

ANEXO I
PREGÃO PRESENCIAL Nº 07.002/2019-PPSRP

TERMO DE REFERÊNCIA DO OBJETO

1. OBJETO:REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE MANUTENÇÃO, REPOSIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO, VERTICAL E HORIZONTAL, incluindo insumos e serviços, NA SEDE DESTES MUNICÍPIO.

1.0. INTRODUÇÃO E BASE LEGAL

a) A elaboração deste Termo de Referência está de acordo com o estabelecido pela Lei nº 10.520 de 17.07.2002 e Decreto Federal nº 3.555/2000.

A1) Justifica-se por LOTE para a celeridade do processo. O mesmo assegura a competitividade pela quantidade de vários lotes e a eficiência e facilidade no gerenciamento da contratação, haja vista a necessidade de urgência dos itens deste processo licitatório. A licitação por lote além de ser econômica e tecnicamente viável, não culmina a elevação do custo da contratação, nem tampouco afeta a integridade do objeto pretendido ou comprometer a perfeita execução do mesmo. No que diz respeito a economicidade e em contratar a proposta mais vantajosa, individualizar a contratação do aludido objeto sobrecarrega a administração pública e encarece o contrato final, haja vista que os licitantes possuem margem de negociação maior por estarem comercializando uma parcela(lote), dessa forma na divisão por lote do objeto em tela há um grande ganho para a administração na economia de escala, tendo em vista que implicaria em aumento de quantitativos e consequentemente numa redução de preços a serem pagos pela administração, na oportunidade resolveu-se escolher fazer por lote e não por item, onde citamos o Acórdão 5.26012011-1 Câmara – TCU.

2 DA JUSTIFICATIVA/MOTIVAÇÃO

2.1 – Justifica-se a contratação de empresa especializada no fornecimento dos serviços e equipamentos abaixo indicados para assegurar o cumprimento do dever legal da Secretaria Municipal de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de SÃO BENEDITO/CE, como órgão integrante do Sistema Nacional de Trânsito, nos termos do art. 1º, §§ 2º, 3º e 5º, e dispositivos seguintes, da Lei nº 9.503, de 23.09.2007, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro.

2.1.1 – A execução do objeto da presente licitação possibilitará à Prefeitura Municipal de SÃO BENEDITO/CE, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura/Cotran, atingir seus principais objetivos, sendo certo que a implantação dos sistemas previstos permitirá a modernização e melhoria da gestão do trânsito nas principais vias de SÃO BENEDITO, sendo certo, que a obtenção de respostas mais rápidas e seguras para os problemas diários da operação do trânsito urbano, gerando mais segurança aos usuários e implicando também na redução do número de acidentes e, de vítimas;

2.1.2 – O Termo de Referência aqui apresentado é fundamentado na linha de ação proposta pela Secretaria Municipal de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de SÃO BENEDITO/CE, tendo com base as metas e as diretrizes técnicas estipuladas.

2.1.3 – Este Termo de Referência tem a finalidade de mensurar elementos necessários e suficientes para a viabilidade técnica, o adequado tratamento operacional e a definição de métodos e prazos de execução, de forma a oferecer soluções racionais, ágeis, adequadas e capazes de suprir as necessidades para a contratação de empresa especializada no fornecimento de equipamentos, serviços e sistemas de segurança viária e fiscalização de tráfego, visando à mobilidade urbana da cidade de SÃO BENEDITO/CE, à redução de infrações de trânsito e gestão das informações de tráfego. Este Termo de Referência propõe, por parte da Secretaria Municipal de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de SÃO BENEDITO/CE, atingir diretrizes básicas voltadas para o alcance dos objetivos principais, a saber:

- a) A diminuição do elevado número de acidentes de trânsito que resultam em inúmeras vítimas na Cidade de São Benedito.
- b) Modernizar e melhorar a eficiência da gestão do trânsito nas vias que compõem o sistema viário principal de SÃO BENEDITO;
- c) A obtenção de respostas mais rápidas e seguras para os problemas diários da operação do trânsito urbano, gerando, eficaz e eficientemente, mais conforto e segurança aos seus usuários (motoristas, pedestres, ciclistas, etc);



Prefeitura de
São Benedito

P M S B
FLS Nº 189

- d) Gerar a consciência, cada vez maior, das vantagens da automação no processo de gestão e operação do trânsito na cidade de SÃO BENEDITO;
- e) Gerar um processo de continuidade para a evolução da gestão e operação de trânsito a ser implantado na cidade de SÃO BENEDITO e já com resultados consolidados quanto aos objetivos estipulados, em outras cidades do país e do exterior;
- f) Aumento da produtividade das equipes de gerenciamento de campo.

3.1.4 – Desta forma, visando o combate às consequências negativas geradas pelo desenvolvimento dinâmico do tráfego da cidade de SÃO BENEDITO, apontam para a necessidade de um controle mais eficiente, eficaz e efetivo, naquilo que tange à segurança viária, através da atuação direta nos itens resumidos abaixo:

- Respeito às regras de trânsito;
- Respeito aos limites de velocidade em extensões da via e corredores de tráfego;
- Planejamento de tráfego.

Com a aplicação destes sistemas, obtêm-se resultados positivos na fluidez e principalmente na segurança da malha urbana viária, melhorando a qualidade do trânsito e dos serviços oferecidos aos usuários do sistema de transportes da cidade de SÃO BENEDITO.

PLANILHA BÁSICA

LOTE/ TEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR MÉDIO UNITÁRIO	VALOR MÉDIO TOTAL
1.1	Grupo Focal Semafórico, Veicular tipo vertical com contador regressivo digital e boneco em movimento dinâmico, O equipamento deve ter anteparo em chapa de alumínio, com pintura eletrostática na cor preta, com grupo focal tipo I, fabricado em fibra de vidro na cor preto fosco, injetado na chapa de alumínio, integrado com três lâmpadas de led's de 200 mm, nas cores vermelha, verde e amarela, com no mínimo de 100 led's de 7.000 mil milicandelasde intensidade cada um, com cronômetro digital de contagem regressiva em segundos, do tempo do sinal verde e um pictograma de pedestre em movimento interativo simulado dinâmico. Enquanto não tiver mostrando a contagem regressiva, mostra um pictograma de pedestre em movimento dinâmico, para conferência de compatibilidade com as especificações técnicas contidas com detalhes no termo de referência, será obrigatório a apresentação de amostra deste a Secretaria de	12	UNIDADE	R\$ 9.321,66	R\$ 111.859,92



Prefeitura de
São Benedito

P M S B
FLS Nº 190

	infraestrutura , conforme as exigências contidas no termo de referência.				
1.2	Controlador eletrônico de tráfego digital, multiplano, de 4(quatro fases), expansível para até 8(oito) fases, com sistema de comando dos tempos semafóricos, composto de placas de potencia, placa CPU, placa rack, placa fonte e todos os componentes, bem como acompanhado de um programador semafórico, para programação do sistema semafórico. Para conferência de compatibilidade com as especificações técnicas contidas com detalhes no termo de referência, será obrigatório a apresentação de amostra deste item à Secretaria de Infraestrutura, bem como juntamente com a proposta deverá ser apresentado laudo técnicos emitidos por laboratório credenciado pelo INMETRO, conforme os seguintes ensaios baseados na norma EN 50293. Tudo conforme as condições contidas no termo de referência.	3	UNIDADE	R\$ 9.608,02	R\$ 28.824,06
1.3	Coluna galvanizada para semáforo veicular com 6m de comprimento de 4" (quatro polegadas) de diâmetro para braço projetado.	12	UNIDADE	R\$ 2.454,03	R\$ 29.448,36
1.4	Braço projetado galvanizado de 3" (três polegadas) de diâmetro, para sustentação de grupo focal veicular.	12	UNIDADE	R\$ 2.340,10	R\$ 28.081,20
1.5	Kit de instalação, composto de cabos, conectores, esticadores, haste's, e todos os materiais e acessórios para implantação do cruzamento semafórico.	3	UNIDADE	R\$ 6.580,59	R\$ 19.741,77
1.6	Placas de pedestre, para sinalização das faixas de pedestre. Equipamento eletrônico, composto de placa de controle, pictogramas compostos por conjunto de led's, simulando pedestres em movimento dinâmico.	3	UNIDADE	R\$ 4.476,78	R\$ 13.430,34
1.7	Tachão Bidirecional refletivo, na cor amarelo, incluso cola, catalizador e instalação.	750	UNIDADE	R\$ 72,72	R\$ 54.540,00
1.8	Placas de sinalização de trânsito, fabricado em chapa de ferro, 050 x 050, confeccionada em adesivo refletivo, com letras, simbolos e tarjas (modelo a ser fornecido de acordo com a solicitação da secretaria de infraestrutura).	112	UNIDADE	R\$ 197,52	R\$ 22.122,24
1.9	Placas de sinalização de trânsito, fabricado em chapa de ferro, 050 x 075, confeccionada em adesivo refletivo, com letras, simbolos e tarjas (modelo a ser fornecido de acordo com a solicitação da secretaria de infraestrutura).	93	UNIDADE	R\$ 232,72	R\$ 21.642,96
1.10	Barrote em aço galvanizado 3,5 x 1/2	150	UNIDADE	R\$ 176,65	R\$ 26.497,50

1.11	Placa de potência, para manutenção dos controladores já existentes na cidade, devendo ser compatível com os controladores já existentes atualmente no Município.	7	UNIDADE	R\$ 1.516,89	R\$ 10.618,23
1.12	Placa RACK /CPU de controlador, para manutenção dos controladores já existente na cidade, devendo ser compatível com os controladores de marca newtec, que são os existentes atualmente no Município.	3	UNIDADE	R\$ 1.584,25	R\$ 4.752,75
1.13	Placa CPU; o Cronometro semafórico, de contador regressivo no tempo verde e boneco e movimento dinâmico no tempo vermelho/amarelo.	9	UNIDADE	R\$ 3.459,14	R\$31.132,26
1.14	Lâmpadas de led's de 200 mm, nas coresvermelha, com no mínimo de 100 led's na pci, de alto brilho de intensidade. (As cores das lâmpadas serão definidas, no ato do pedido, a ser realizado pela secretaria).	15	UNIDADE	R\$ 587,29	R\$ 8.809,35
Total Lote 1					R\$ 411.500,94
LOTE/ TEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR MÉDIO UNITÁRIO	VALOR MÉDIO TOTAL
2.1	Grupo Focal Semafórico, Veicular tipo vertical com contador regressivo digital e boneco em movimento dinâmico, O equipamento deve ter anteparo em chapa de alumínio, com pintura eletrostática na cor preta, com grupo focal tipo I, fabricado em fibra de vidro na cor preto fusco, injetado na chapa de alumínio, integrado com três lâmpadas de led's de 200 mm, nas cores vermelha, verde e amarela, com no mínimo de 100 led's de 7.000 mil milicandelasde intensidade cada um, com cronômetro digital de contagem regressiva em segundos, do tempo do sinal verde e um pictograma de pedestre em movimento interativo simulado dinâmico. Enquanto não tiver mostrando a contagem regressiva, mostra um pictograma de pedestre em movimento dinâmico , para conferência de compatibilidade com as especificações técnicas contidas com detalhes no termo de referência , será obrigatório a apresentação de amostra deste a secretaria de infraestrutura , conforme as exigências contidas no termo de referência.	4	UNIDADE	R\$ 9.321,66	R\$ 37.286,64



Prefeitura de
São Benedito

P
FLS
IV
S
B
Nº 192

2.2	Controlador eletrônico de trafego digital, multiplano, de 4(quatro fases), expansível para até 8(oito) fases, com sistema de comando dos tempos semafóricos, composto de placas de potencia, placa CPU, placa rack, placa fonte e todos os componentes, bem como acompanhado de um programador semafórico, para programação do sistema semafórico. Para conferência de compatibilidade com as especificações técnicas contidas com detalhes no termo de referência, será obrigatório a apresentação de amostra deste item à Secretaria de Infraestrutura, bem como juntamente com a proposta deverá ser apresentado laudo técnicos emitidos por laboratório credenciado pelo INMETRO, conforme os seguintes ensaios baseados na norma EN 50293. Tudo conforme as condições contidas no termo de referência.	1	UNIDADE	R\$ 9.608,02	R\$ 9.608,02
2.3	Coluna galvanizada para semáforo veicular com 6m de comprimento de 4"(quatro polegadas) de diâmetro para braço projetado.	4	UNIDADE	R\$ 2.454,03	R\$ 9.816,12
2.4	Braço projetado galvanizado de 3" (três polegadas) de diâmetro , para sustentação de grupo focal veicular.	4	UNIDADE	R\$ 2.340,10	R\$ 9.360,40
2.5	Kit de instalação, composto de cabos, conectores, esticadores, haste's, e todos os materiais e acessórios para implantação do cruzamento semafórico.	1	UNIDADE	R\$ 6.580,59	R\$ 6.580,59
2.6	Placas de pedestre, para sinalização das faixas de pedestre. Equipamento eletrônico, composto de placa de controle, pictogramas compostos por conjunto de led's, simulando pedestres em movimento dinâmico.	1	UNIDADE	R\$ 4.476,78	R\$ 4.476,78
2.7	Tachão Bidirecional refletivo, na cor amarelo, incluso cola, catalizador e instalação.	250	UNIDADE	R\$ 72,72	R\$ 18.180,00
2.8	Placas de sinalização de trânsito, fabricado em chapa de ferro, 050 x 050, confeccionada em adesivo refletivo, com letras, simbolos e tarjas (modelo a ser fornecido de acordo com a solicitação da secretaria de infraestrutura).	38	UNIDADE	R\$ 197,52	R\$ 7.505,76
2.9	Placas de sinalização de trânsito, fabricado em chapa de ferro, 050 x 075, confeccionada em adesivo refletivo, com letras, simbolos e tarjas (modelo a ser fornecido de acordo com a solicitação da secretaria de infraestrutura).	32	UNIDADE	R\$ 232,72	R\$ 7.447,04
2.10	Barrote em aço galvanizado 3,5 x ½	50	UNIDADE	R\$ 176,65	R\$ 8.832,50
2.11	Placa de potência, para manutenção dos controladores já existentes na cidade, devendo ser compatível com os controladores já existentes atualmente no	3	UNIDADE	R\$ 1.516,89	R\$ 4.550,67

	Município,				
2.12	Placa RACK /CPU de controlador, para manutenção dos controladores já existente na cidade, devendo ser compatível com os controladores de marca newtec, que são os existentes atualmente no Município.	2	UNIDADE	R\$ 1.584,25	R\$ 3.168,50
2.13	Placa CPU; o Cronometro semafônico, de contador regressivo no tempo verde e boneco e movimento dinâmico no tempo vermelho/amarelo.	3	UNIDADE	R\$ 3.459,14	R\$ 10.377,42
2.14	Lâmpadas de led's de 200 mm, nas cores vermelha, com no mínimo de 100 led's na pci, de alto brilho de intensidade. (As cores das lâmpadas serão definidas, no ato do pedido, a ser realizado pela secretaria).	5	UNIDADE	R\$ 587,29	R\$ 2.936,45
Total Lote 2					R\$ 140.126,89
LOTE/TEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR MÉDIO UNITÁRIO	VALOR MÉDIO TOTAL
3.1	"Pintura viária mecânica e manual, de faixa retro reflexiva á base de resina acrílica, a frio, com micro esfera de vidro Drop-on, ABNT, de acordo com o MAPA URBANO DE SÃO BENEDITO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO HORIZONTAL."	3800	METRO	R\$ 31,41	R\$ 119.358,00
LOTE/TEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR MÉDIO UNITÁRIO	VALOR MÉDIO TOTAL
4.1	Manutenção semafórica preventiva e corretiva da rede de sinalização semafórica (Incluindo, deslocamento, equipe técnica, componentes, impostos e taxas).	25	HORA	R\$ 1.984,37	R\$ 49.609,25



Prefeitura de
São Benedito

FLS Nº 194

LOTE/TEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR MÉDIO UNITÁRIO	VALOR MÉDIO TOTAL
5.1	Instalação (fiação aérea), aferição, testes, dimensionamento dos tempos e homologação do sistema do cruzamento semafórico. Instalação dos cruzamentos semafóricos através de técnicos especializados, com a utilização de caminhão muck. As instalações incluem: instalação de controlador eletrônico, grupos focais, coluna e braço projetado, cabeamento, e toda instalação elétrica e mecânica.	4	UNIDADE	R\$ 8.062,81	R\$ 32.251,24
VALOR GLOBAL R\$ 752.846,32 (Setecentos e cinquenta e dois mil, oitocentos e quarenta e seis reais e trinta e dois centavos)					R\$ 752.846,32

LOTE 1 é para ampla disputa

LOTE 2 é cota reservada para ME/EPP

LOTE 3 é para ampla disputa

LOTE 4 é exclusivo para ME/EPP

LOTE 5 é exclusivo para ME/EPP

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.0. SEMÁFORO VEICULAR INTEGRADO COM CRONÔMETRO E PICTOGRAMA DE PEDESTRE EM MOVIMENTO DINÂMICO.

4.1.1. O equipamento deve ter uma estrutura composta de um porta foco tipo I, fabricado em fibra de vidro, integrada, com três lâmpadas de leds de 200 mm, o grupo focal deve ter a posição na vertical, um gabinete com cronômetro digital de contagem regressiva, em segundos, do tempo do sinal verde e um pictograma de pedestre em movimento simulado dinâmico. Enquanto não tiver mostrando a contagem regressiva, mostra um pictograma de pedestre em movimento dinâmico. Um anteparo com suportes de fixação

4.1.2. FUNCIONAMENTO:

4.1.3. A CPU (unidade central de processamento) do cronômetro deve estar baseada em microprocessador para facilitar futuras melhorias e adaptações aos diversos tipos de funcionamento dos equipamentos de trânsito;

4.1.4. A CPU do cronômetro deve estar apta a mostrar o tempo do sinal verde, tanto para os semáforos com tempo de sinal verde único durante todo o dia (monoplano), bem como para os semáforos com diferentes valores de tempo de sinal verde (multiplano);



Prefeitura de
São Benedito

P M S B
FLS 195

- 4.1.5. A CPU do cronômetro deve estar apta a mostrar o tempo do sinal verde restante para os motoristas, também para os semáforos acionados por pedestres através de botoeiras;
- 4.1.6. A CPU do cronômetro deve estar apta a se conectar, também, com CTA (Centrais de Tráfego de Área). Uma vez que o tempo do sinal verde varia a cada ciclo, dependendo da quantidade de veículos, o equipamento deve se adequar a estas características;
- 4.1.7. A CPU do cronômetro deve estar apta a mostrar o tempo do sinal verde para os Controladores de semáforos acionados por laços indutivos, bem como o simulador dinâmico de boneco em movimento dinâmico no tempo amarelo e vermelho;
- 4.1.7. A CPU do cronômetro deve estar apta a funcionar com controladores de semáforos que apresente a função "Modo Manual", ou seja, o cronômetro deve ser capaz de reconhecer quando o controlador está funcionando em Modo Manual e, portanto, não deve mostrar nenhum tempo em seu painel enquanto o controlador estiver trabalhando neste modo;
- 4.1.8. O equipamento deve funcionar com qualquer tipo de controlador de semáforos instalados;
- 4.1.9. O equipamento deve apresentar todas as contagens regressivas corretamente, **MESMO QUANDO DA MUDANÇA DE PLANO SEMAFÓRICO**;
- 4.1.10. A alimentação elétrica do semáforo (lâmpadas, cronômetro e o pictograma de pedestre) deve ser de 12V, tensão fornecida pelo controlador de semáforos;
- 4.1.11. Para um tempo de sinal verde maior que 99 segundos, o equipamento deve ficar mostrando o número 99 até que a contagem regressiva atinja este valor e comece a partir daí, a mostrar os números de acordo com a contagem;
- 4.1.12. O equipamento deve continuar a contagem regressiva, mesmo se a lâmpada verde do semáforo se queimar, servindo de redundância para esta;
- 4.1.13. Durante o sinal verde, o cronômetro faz contagem regressiva em segundos e durante os sinais vermelho e amarelo, o pictograma de pedestres simula o andar de pedestres;
- 4.1.14. O equipamento (cronômetro e o pictograma de pedestre) deve dispor da possibilidade de ser desligado e religado remotamente pelo agente de trânsito ou pessoal da manutenção.
- 4.1.15. O equipamento deve apresentar na sua parte externa frontal, uma chave liga/desliga e um fusível de proteção elétrica;
- 4.1.16. O equipamento deve apresentar o painel de leds com os 2 dígitos e o pictograma de pedestres em movimento e a placa eletrônica de controle do cronômetro/boneco dinâmico, dentro de um gabinete que serve de proteção contra intempéries e manuseio, para manutenção rápida no local de instalação, ou seja, que possibilite fazer a troca do equipamento cronômetro, rapidamente, sem a necessidade de retirar toda a estrutura;
- 4.1.17. O equipamento deve apresentar uma peça de policarbonato protegendo o painel de leds com os dígitos e pictograma;
- 4.1.18. A licitante declarada provisoriamente vencedora deverá apresentar no prazo máximo de 5 (cinco) dias após ser declarada vencedora provisória do certame, AMOSTRA do **GRUPO FOCAL VEICULAR DE CONTADOR REGRESSIVO DIGITAL E BONECO EM MOVIMENTO DINÂMICO**, conforme especificações constantes nas especificações do mesmo. A amostra deverá ser apresentada na Sede da Secretaria Municipal de Infraestrutura no horário de funcionamento da secretaria, e deverá ser excepcionada pelo Ordenador de despesa da Secretaria, bem como por sua equipe técnica, podendo, caso ache necessário, o Ordenador de despesa da Secretaria, poder ficar com amostra na sede da Secretaria por até dois dias, para análise detalhada do equipamento, por parte de toda a equipe da Secretaria. Objetivo da amostra, é analisar a compatibilidade técnica do equipamento, com as exigidas nas especificações. Caso aprovada a amostra, a Secretaria emitirá um documento aprovando amostra, e diante disto a licitante será considerada definitivamente vencedora da



Prefeitura de
São Benedito

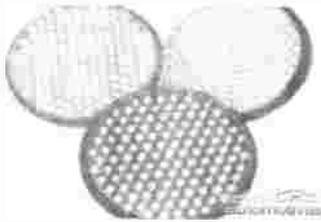
F. IV S B
FLS 196

licitação. Caso desaprovada a amostra, a licitante será desclassificada/inabilitada, e convocada a 2ª colocada, e assim sucessivamente.

4.1.19. O prazo para apresentação da amostra, será de 5(cinco) dias, após a realização do certame, sob pena de desclassificação.

4.1.18. O equipamento deve apresentar dois puxadores na peça de policarbonato que protege o painel de leds com os dígitos e o pictograma, que possibilite facilitar sua retirada e recolocação no porta foco semafórico;

5 – LÂMPADAS DE LEDS DO SEMÁFORO;



5.1 A lâmpada semafórica a LED deve possuir dispositivo de conexão elétrica que facilita a sua substituição, proporcionando, proteção contra riscos de curtos-circuitos e choques elétricos, através de fios de comprimento de 60 cm com terminais de conexão 6.1.1 A lâmpada semafórica a LED deve ter capacidade de proteção e vedação mecânica tipo carcaça que não permite o acesso ao circuito, evitando curto-circuito, choque elétrico, danos por contato, intempéries, entrada de água, etc.

5.1.2 A carcaça de proteção deve ter robustez, e deve ser fabricada em polietileno repuxado.

5.1.3 A lente do lâmpada deve ser fabricada em policarbonato, incolor, com proteção UVA, e suportar sem danos uma exposição solar direta por um período não inferior a cinco anos.

5.1.4 A superfície externa da lente deve lisa e polida para evitar o acúmulo de poeira.

5.1.5 A lente deve ter diâmetro visível nominal de 200 mm \pm 5%

5.1.6 A implantação e/ou substituição da lâmpada semafórica a LED deve ser muito simples, não necessitando de ferramentas especiais para sua instalação.

5.1.7 A alimentação elétrica deve full ranger permitindo tensões de 90Vac até 240Vac.

5.1.8 A lâmpada a LED deve ser compatível com todos os controladores de tráfego, aceitando acionamento por contato, acionamento a TRIACS, operação piscante e monitoração de conflitos, e todo e qualquer sistema de atuação e proteção existente nos controladores.

5.1.9 A distribuição dos LEDs no circuito elétrico deve permitir a operação degradada mesmo com falha de até 20% do total de LEDs.

5.2.1 Os LEDs devem ser de tecnologia AlInGap (Alumínio, Índio, Gálio, Fósforo) para as cores vermelho e amarelo, e a tecnologia InGaN (Índio, Gálio, Nitrogênio) para a cor verde. O encapsulamento do LED deve ser incolor e resistente a UV

5.2.2 Os comprimentos de onda de luz dos LEDs devem obedecer aos seguintes parâmetros:

Verde	490-510 nm
Amarelo	585-605 nm
Vermelho	620-680 nm

- 5.2.3. A intensidade luminosa de cada lâmpada semafórico a LED deve ser gerada por um conjunto de no mínimo 100 leds de intensidade de 7.000 mcd(milicandelas), por Led.
- 5.2.4. A potência nominal de cada lâmpada semafórico a LED deve ser no máximo 14W;
- 5.2.5. O fator de potência da lâmpada semafórica a LED deve ser de, no mínimo 0,86
- 5.2.6. A lâmpada semafórica a LED deve possuir proteção contra transientes e surtos de tensão na alimentação.
- 5.2.7. A fonte de alimentação e placa de circuito impresso devem ser alojados dentro da lâmpada semafórico a LED, formando um conjunto único.
- 5.2.8. A lâmpada semafórica a LED deve ter proteção contra adversidades das condições operacionais externas, tais como, insolação direta sobre os grupos focais, as vibrações, incidência de chuvas, etc.
- 5.2.9. O grupo focal a LED deve operar à temperatura ambiente de -10 a +50°C e umidade relativa do ar de até 90% sem prejuízo para os seus componentes e para o seu desempenho.
- 5.3.1. A lâmpada pode ser instalada, com facilidade, em qualquer grupo semafórico, não necessitando de ferramentas especiais.

6. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E DISPOSITIVO AUXILIARES (TACHÕES):

6.1. SINALIZAÇÃO VERTICAL: Placas de Sinalização, tamanho 0,50x0,50 , fabricada em chapa de ferro, confeccionada em adesivo refletivo, exceto preta que deverá ser adesivo não refletivo. As placas deverão ser fornecidas e implantadas, de acordo com a relação de placas passada pela Secretaria Municipal de Infraestrutura/Cotran, que indicara na Ordem de Serviço o modelo de cada placa a ser pedida e sua respectiva quantidade.

6.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL: Tubo de ferro galvanizado (Pontalete) para sustentação das placas de sinalização. Tubo medindo "3" metros de altura, e 2" polegadas de diâmetro. Incluso parafusos. As quantidades serão definidas nas respectivas ordens de serviços emitidas pela secretaria requisitante.

6.3. DISPOSITIVOS AUXILIARES: Tachão Bidirecional, refletivo, nas cores amarela ou branca, incluso cola, catalizador e implantação. Tachão fabricado em resina.

6.4 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL: Pintura viária mecânica e manual, de faixa retro reflexiva à base de resina acrílica, a frio, com micro esfera de vidro Drop-on, ABNT, de acordo com o MAPA URBANO DE SÃO BENEDITO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO HORIZONTAL. As quantidades, a serem pedidas pela secretaria, serão definidas na ordem de serviço, bem como discriminadas na ordem de serviço, as especificações detalhadas de cada serviço.

6.4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GERAIS; A Sinalização Horizontal deverá atender ao Volume IV - Sinalização Horizontal do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito-CONTRAN.

6.4.2. TIPOS DE APLICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL A FRIO;

Pintura mecanizada Faixa seccionada e faixas de pedestre, faixas continua, e pintura de lombadas, conforme as Solicitações da Secretaria Municipal de Infraestrutura de SÃO BENEDITO.

As faixas seccionadas e continuas deverão ser executadas nas cores amarela, branca e vermelha conforme o caso e terão largura e comprimento variável.

Pintura manual Faixa de pedestres, lombadas, retenção, canalização, áreas zebradas, setas, legendas, etc., conforme as solicitações fornecidas pela contratada.

Pintura a ser aplicada, e sua maior parte mecanizada, e a frio.



Prefeitura de
São Benedito

F
FLS

B

B

119 / 198

As sinalizações tais como faixas, retenções e setas devem ser pintadas utilizando-se chapas dispostas adequadamente sobre uma pré-marcação. Já no caso de sinalizações de legendas, símbolos ou pictogramas tomam-se necessária a confecção de gabaritos específicos.

Apesar da grande flexibilidade da aplicação manual, o processo é inadequado para a pintura de faixas que se estendam por trechos muito longos, devendo utilizar para tal a pintura mecanizada.

6.5. TINTAS DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA, CONDIÇÕES GERAIS

6.5.1. – Materiais

6.5.2. A tinta a ser aplicada na demarcação viária deve ser a para uso em superfície betuminosa ou de concreto decimento.

6.5.3. A tinta deve ser aplicada pelo processo de aspersão pneumática, através de equipamento automático ou manual, conforme o tipo de pintura a ser executada.

6.5.4. A tinta logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, natas e ou grumos, que não possam ser facilmente dispersos por ação manual.

6.5.5. – A tinta deve apresentar características anti-derrapantes.

6.5.6. A tinta não deve apresentar coágulos, natas, crostas ou separação de cor.

6.5.7. A tinta deve estar apta a ser aplicada, nas seguintes condições:

- a) Temperatura ambiente, de 10°C a 40°C
- b) Umidade relativa do ar até 90%
- c) Suportar temperatura de até 80°C

6.5.8.. A tinta deve estar condições de ser aplicada por máquinas apropriadas e vir na viscosidade especificada. No caso da aplicação de microesferas de vidro tipo I-B no entanto, pode ser adicionado, no máximo, 5% de solvente em volume a ser utilizado deverá ser apropriado para a tinta especificada, de preferência de mesmo fabricante.

6.5.9. A tinta quando aplicada em quantidade especificada deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego no período máximo de tempo de 30 minutos.

6.5.10. A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de desvida a de as microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.

6.5.11. A tinta quando aplicada sobre a superfície betuminosa não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.

6.5.12. – As microesferas de vidro deverão ser aplicadas na proporção de

- a) Tipo I – B: de 200g a 250g para cada litro de tinta;
- b) Tipo II A/B : 250g microesferas para cada m² de tinta aplicada.

6.6. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PINTURA

6.6.1. preparação do Pavimento A superfície a ser pintada deve se apresentar seca e livre de sujeira ou qualquer outro material estranho (óleos, graxas, etc.) que possa prejudicar a aderência do material ao pavimento. Quando a simples varrição ou jato de ar não forem suficientes para remover todo o material estranho, o pavimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido, sendo tal serviço de inteira responsabilidade da Contratada.

6.7. Pré-Marcação;

Quando a superfície a ser pintada não apresentar marcas existentes que possam servir de guias, deve ser feita a pré-marcação antes da aplicação da tinta.

6.8. Aplicação:

As sinalizações devem ser executadas nos locais e nas dimensões e espaçamentos indicados pelo Secretaria de Infraestrutura de SÃO BENEDITO. Aplicação deve ser de sua maior parte mecanizada, e pintura a frio.

As equipes de pintura deverão, antes de iniciar a demarcação, efetuar a verificação da temperatura ambiente e umidade relativa do ar, sendo que estes deverão estar em conformidade com as EXIGENCIAS NBR.

Na aplicação da sinalização horizontal deve ser utilizado material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes.

As tintas devem ser aplicados de forma que não seja necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada.

6.9. Conclusão: Os serviços deverão ser executados nos prazos previstos, e obedecendo fielmente as condições previstas e suas especificações. Os Serviços serão solicitados, nos quantitativos e descrição a serem definidas pela contratante na ordem de serviço.

6.10. Os pagamentos só ocorrerão, após a medição de cada serviço, assinado pelo responsável da contratante.

7. CONTROLADOR SEMAFÓRICO ELETRÔNICO DE TRÁFEGO

7.1. OBJETIVO

7.1.2. O objetivo do presente documento é especificar os parâmetros técnicos e funcionais mínimos para fornecimento de controladores semafóricos.

7.2. DESCRIÇÃO DOS CONTROLADORES

7.2.1. O controlador semafórico descrito na presente Especificação Técnica deverá operar nas seguintes situações específicas:

7.2.2. como controlador de um semáforo isolado ou de um grupo de semáforos;

7.2.3. que possa ser subordinado a uma Central de Controle.

7.2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BÁSICAS

7.2.5. Considerações gerais

7.2.6. O equipamento deverá ser um controlador de tráfego, de tecnologia digital, dotado de microprocessador e de relógio digital. A CPU deverá possuir memória interna não volátil, na qual deverão ser armazenadas os parâmetros fundamentais e a configuração do controlador.

7.3. Rede de controladores

7.3.1. O controlador deverá apresentar capacidade de operar em rede semafórica e realizar a comunicação entre o equipamento e a comunicação com uma Central, do tipo Módulo Central de Área, que possibilite a comunicação via TCP/IP – ETHERNET ou GSM/GPRS/GPS. O controlador deverá dispor de no mínimo 01 (uma) porta padrão RS – 232 compatível para comunicação de dados.

7.3.2. Relógio

7.3.3. A ligação dos controladores semafóricos deverão possuir a referência de tempo obtida por um relógio digital, nas quais o "segundo" deverá ser utilizado como a unidade de incremento do tempo verde.

7.3.4. Não serão aceitas programações que usem frações de tempo maiores para incremento dos estágios.

7.3.5. Deverá ser construído com circuitos integrados com menor consumo de energia possível para que, na falta de energia, seja alimentado por bateria instalada no controlador.

7.3.6. O relógio se sincronizará com a frequência da rede. A introdução inicial ou a reprogramação da hora do dia (horas, minutos e segundos) e do dia da semana deverá ser efetuada através de equipamento de programação

7.3.7. A todo acerto deste relógio, o plano vigente deverá ser resincronizado ou mesmo substituído.

7.3.8. Painel do controlador

7.3.9. Deverá existir no controlador, os seguintes operacionais:

7.3.10. Chave para ligar/desligar as lâmpadas dos grupos focais sem desligar os circuitos lógicos do controlador.

7.3.11. Chave para solicitação do modo amarelo intermitente.

7.3.12. Montagem



Prefeitura de
São Benedito

P. IVI S B
FLS. Nº 200

- 7.3.13. O controlador deverá utilizar circuitos integrados e ser montado em placa de circuito impresso tipo "plug-in". Possuir capacidade **mínima** de 02 (duas) fases com módulos de no **máximo**, 02 (duas) fases cada.
- 7.3.14. **Testes de verificação**
- 7.3.15. A intervalos periódicos, não superior a 1 segundo, o controlador deverá efetuar testes de verificação no microprocessador, nas memórias que compõem o sistema. Identificando uma falha ou travamento, o controlador deverá forçar o RESSET e entrar no amarelo intermitente.
- 7.3.16. **Acionamento das lâmpadas**
- 7.3.17. O controlador deverá ter opção de acionar lâmpadas halógenas, incandescentes e à LED.
- 7.3.18. Deverão existir circuitos redundantes de detecção de situações conflitantes que levarão o controlador para o modo intermitente. Deverá permitir a configuração de **tabela** de verdes conflitantes. Assim que a situação de conflitância ocorrer, o controlador deverá ir para o modo intermitente.
- 7.4. **Modularidade dos grupos semafóricos**
- 7.4.1. O controlador deverá apresentar uma configuração que permita controlar no **mínimo** de duas, quatro, seis e oito, grupos semafóricos.
- 7.4.2. Unidades acionadoras de grupos poderão ser adicionadas em conjuntos de dois grupos semafóricos, permitindo assim uma solução modular.
- 7.4.3. **Configuração**
- 7.4.4. O controlador deverá permitir configuração de, no **mínimo** 18 (dezoito) planos de tráfego e 15 (quinze) estágios diferentes. Permitir a criação de no **mínimo** 40 (quarenta) agendas diárias, semanais, anuais, incluindo feriados e eventos especiais.
- 7.4.5. **Parâmetros programáveis**
- 7.4.6. A parametrização dos controladores deverá ser feita localmente através de equipamento de programação portátil.
- 7.4.7. **Verdes conflitantes**
- 7.4.8. Deverá permitir a configuração de "tabela de verdes Conflitantes" e indicar quais grupos semafóricos poderão ter verdes simultâneos e quais não poderão ter verdes simultâneos.
- 7.4.9. **Falha de energia**
- 7.4.10. Se a energia cair abaixo do limite de segurança da tensão de trabalho do controlador, o controlador deverá ser forçado a manter a programação interna.
- 7.4.11. Se a energia comercial cair, O equipamento, com o seu no-break embutido, deverá alimentar o cruzamento semafórico, por até (uma) 1 hora, para cruzamentos com até 8 lâmpadas de leds. Para cruzamentos com mais de oito lâmpadas e até 16 lâmpadas, deverá sustentara alimentação elétrica por até 30 minutos de falta de energia comercial.
- 7.4.12. **Seqüência de partida**
- 7.4.13. Ao restaurar-se a energia no controlador, os sinais de tráfego antes de mudarem para o estágio requerido deverão permanecer 5 segundos em amarelo intermitente, seguidos por pelo menos 3 segundos de vermelho total (todos os grupos semafóricos).
- 7.4.14. **Saida do modo intermitente**
- 7.4.15. Independentemente do motivo que tenha conduzido o controlador ao modo intermitente, este deverá impor a seqüência de partida.
- 7.4.16. **Detectores de pedestres (Botoeiras)**
- 7.4.17. O detector de pedestres consiste em um conjunto de botões instalados em locais de travessia de pedestres. Estes botões, ao serem pressionados, transmitem ao controlador uma solicitação de tempo de verde para os pedestres, através da inserção de um estágio adequado.
- 7.4.18. Quando do acionamento do botão de pedestres, deverá ser ativada uma memória para armazenar a demanda. Acionamentos posteriores não deverão ter efeito. O controlador deve ter capacidade para pelo menos duas botoeiras.
- 7.4.19. **Anel Secundário**
- 7.4.20. O controlador deverá permitir a programação de no mínimo 04 (quatro) anéis. O objetivo principal deste tipo de programação é simplificar a programação quando o controlador é utilizado em mais de um ponto semaforizado.
- 7.4.21. **Detectores veiculares**
- 7.4.22. Cada controlador deverá dispor da possibilidade de interface entre detectores veiculares, denominados de Módulos Detectores Veiculares.



Prefeitura de
São Benedito

P. M. S. B.
FLS N° 201

7.4.23. o controlador deverá permitir a instalação de que serão instalados numa seção específica da via, e deverão detectar automaticamente através da detecção de presença ou passagem de fluxo de tráfego veicular.

7.4.24. Comunicação

7.4.25. O Controlador deverá possuir incorporado em seu gabinete um módulo de interface para comunicação que possibilite a comunicação via TCP/IP - ETHERNET ou GSM/GPRS/GPS.

7.5. CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS

7.5.1. Seqüência de cores

7.5.2. O controlador deverá permitir a seguinte seqüência de cores para os semáforos.

- a) Grupos focais veiculares: verde-amarelo-vermelho-verde.
- b) Grupos focais de pedestres: verde-vermelho intermitente-vermelho-verde.

7.5.21 A comutação das cores deverá ser executada sem que ocorram intervalos com situações visíveis de luzes apagadas ou de luzes simultâneas no mesmo grupo focal

7.5.3. O controlador deverá entrar em operação no modo intermitente sempre que for detectada uma situação de verdes conflitantes ou de alguma falha que possa comprometer a segurança do trânsito e/ou dos pedestres.

7.5.2. Período de entreverdes

7.5.3. Os valores dos tempos que compõem o período de entreverdes deverão poder ser especificados para cada estágio e poderão, ou não, serem válidos para todos os planos.

7.5.4. O período de entreverdes deverá ser composto pelos seguintes parâmetros:

- a) Período de amarelo e/ou vermelho piscante, ajustável entre zero e sete segundos, em passos de um segundo.
- b) Período de vermelho integral, ajustável entre zero e sete segundos, em passos de um segundo; o tempo de vermelho integral, quando diferente de zero, deverá ocorrer imediatamente após o período de amarelo piscante.

7.5.5. Nas situações em que ocorrerem simultaneamente os períodos de amarelo e de vermelho intermitente, deverá ser possível programar o período de vermelho intermitente de modo que o seu início possa ocorrer entre zero e sete segundos antes do início do período de amarelo. O término dos dois períodos poderá ser coincidente.

7.5.6. Em qualquer um dos modos de operação, esse período de entreverdes não poderá ser desrespeitado, inclusive na troca de planos ou na troca de modos.

7.5.7. Capacidade mínima

7.5.8. O controlador deverá apresentar, no MÍNIMO, a seguinte capacidade:

7.5.9. dois, quatro, seis e oito grupos semaforicos de acordo com a necessidade, sendo que qualquer um desses grupos poderá ser programado como grupo veicular ou como de pedestres.

7.5.10. Quinze estágios, sendo que os tempos de cada estágio deverão poder variar entre zero e 300 segundos, em passos de um segundo. (ver a definição de 1 estágio)

7.5.11. Deverá ser possível programar no mínimo duas seqüências distintas de estágios. Qualquer seqüência de estágios deverá ser possível, inclusive a ocorrência do mesmo estágio duas vezes consecutivas

7.5.12. O controlador deverá comportar, no mínimo, 18 (dezoito) planos de tráfego. Além dos planos normais, deverá ser possível programar, através da Tabela de Mudanças de Planos, a operação em modo intermitente, ou apagado.

7.5.13. O controlador deverá apresentar a Tabela de Mudanças de Planos, na qual poderão ser especificados, no mínimo, quarenta eventos de inserção de planos. Cada plano deverá ser ativado a partir de um horário e de um parâmetro que especifique para quais dias da semana essa ativação será válida.

7.5.14. Imposição de planos

7.5.15. Deverá ser possível, através do equipamento de programação, impor um plano para vigência imediata em um determinado controlador.

7.6. MODOS DE OPERAÇÃO

7.6.1. Descrição geral

7.6.2. Os controladores deverão apresentar, no mínimo, os seguintes modos de operação:

Intermitente ou apagado - todos os grupos focais veiculares operam em amarelo intermitente, enquanto que os grupos focais de pedestres permanecem apagados.

Manual - a duração dos estágios é imposta pelo Operador, de acordo com seqüência pré-estabelecida no controlador e respeitando tempos de segurança programáveis.

7.6.2.1. Isolado - o controlador processa uma série de parâmetros internos e, a partir daí, comanda os correspondentes grupos focais.

7.6.3. Coordenado ou sincronizado - o controlador opera de forma sincronizada e coordenada com outros controladores, em função de parâmetros internos e de mensagens trocadas com outras unidades da rede.

7.6.4. O controlador poderá possibilitar o modo de operação atuado, onde a duração dos estágios será proveniente dos detectores veiculares; permitindo extensões de verde.

7.6. CARACTERÍSTICAS GERAIS DE PROJETO E CONSTRUÇÃO

7.7.1. Alimentação, aterramento e interferências.

7.7.2. O controlador deverá ser alimentado nas tensões nominais utilizadas na cidade de 110V a 220V. (full ranger)

7.7.3. A alimentação das lâmpadas de leds é feita em 12VDC que devem sair direto do controlador através de transistores de potencia. (não devem existir fontes de alimentação independente para cada lâmpada).

7.7.4. O controlador deverá ser protegido totalmente contra sobretensões ou correntes excessivas por disjuntores eletromagnéticos e fusíveis com varistores adequados.

7.7.5. Deverá haver também uma chave liga-desliga para o controlador, alojada internamente ao gabinete, devidamente identificada.

7.7.6. O controlador deverá oferecer pelo menos uma tomada de serviços, com tensão da rede de alimentação, com capacidade para no mínimo 10A.

7.7.7. O controlador deve possuir no-break interno ao seu gabinete que possa alimentar o cruzamento semafórico por, no mínimo uma hora, para cruzamentos com até 8 lâmpadas de leds e , no mínimo Trinta minutos para cruzamentos com mais de 8 lâmpadas de leds e menos de dezesseis.

7.7.8. O controlador deverá possuir filtros de linha e outros recursos necessários, evitando que sinais espúrios prejudiquem o correto funcionamento do mesmo.

7.7.9. O controlador deverá possuir dispositivo de proteção contra descargas atmosféricas em sua entrada para a alimentação.

7.7.10. Empacotamento mecânico

7.7.11. Todas as partes que constituem o controlador deverão ter proteção anti-corrosão, caso sejam confeccionados com materiais ferrosos.

7.7.12. O gabinete que aloja o controlador, caso necessário, poderá ter aberturas para ventilação. Essas aberturas deverão ser tais que evitem a entrada de poeira, chuva ou insetos.

7.7.13. As partes encaixáveis do controlador deverão ser fixadas por elementos que as impeçam de cair ou se desarranjarem caso ocorram vibrações excessivas ou operações inadvertidas.

7.7.14. A substituição de um módulo por outro deverá ser executada com a máxima facilidade e rapidez, empregando-se conexões para encaixe "plug-in" com trava evitando a utilização de fitas e cabos.

- 7.7.15. O controlador deverá permitir sua instalação em coluna metálica de no mínimo 4". A fixação ou retirada do gabinete, deverá ser possível pela parte externa do gabinete, de maneira simples e rápida, sem a necessidade de remoção prévia de partes do equipamento.
- 7.7.16. O gabinete deverá ser construído com chapas de aço com pintura epóxi anti-corrosiva e não apresentar ângulos salientes.
- 7.7.17. O projeto mecânico do controlador deve facilitar ao máximo o acesso e a reposição de conjuntos, subconjuntos e placa eletrônicas. O acesso a qualquer componente deve ser permitido sem a necessidade de remover outros componentes, nem desmontar partes mecânicas ou estruturais.
- 7.7.18. Quando fechado, o gabinete deve possuir formato sólido e compacto, não apresentando saliências, arestas ou sulcos que propiciem o vandalismo.
- 7.7.19. Parte eletrônica
- 7.7.20. No projeto do controlador deve ser dada prioridade ao uso de placas, conectores, semi-condutores e componentes eletro-eletrônicos fabricados e comercializados com facilidade no Brasil
- 7.7.21. Após a soldagem dos componentes, o conjunto formado pela placa e componentes deverá ser protegido com verniz apropriado ou proteção semelhante. No lado dos componentes deverão ser impressos seus símbolos normalizados, utilizando os mesmos códigos empregados nos esquemas elétricos correspondentes.
- 7.7.22. Todas as placas e módulos que compõem o controlador, deverão possuir uma identificação contendo o código do módulo ou placa e o número de série. Em hipótese alguma deverão existir dois módulos ou placas com o mesmo número de série.
- 7.7.23. O projeto do controlador deverá eliminar ou reduzir ao mínimo indispensável a necessidade de ajustes periódicos em seus componentes, mediante adoção de técnicas apropriadas, componentes estáveis e circuitos de grande tolerância.
- 7.7.24. Todas as partes do controlador deverão ser alimentadas por fonte de alimentação adequada, cujas principais características são:
- 7.7.25. tensão ou tensões de saída regulada para alimentação dos dispositivos eletrônicos, com precisão de 1%.
- 7.7.26. proteção eletrônica contra curto-circuito, sobrecargas, abertos, sobretensão e subtensão.
- 7.7.27. fusíveis, onde deverá constar a indicação, em português, do tipo de fusível e sua capacidade de corrente.
- 7.8. Bateria
- 7.8.1. Caso haja interrupção da alimentação fornecida pela rede elétrica, deverá entrar em operação uma bateria, recarregável, que alimentará todo o controlador.
- 7.8.2. A recarga de bateria deverá ser efetuada automaticamente ao retornar a alimentação pela rede elétrica.
- 7.8.3. A bateria deverá ser do tipo selada, que não requeira manutenções preventivas.
- 7.8.4. A durabilidade da bateria não deverá ser inferior a 2 anos.
- 7.8.5. No carregador de bateria deve-se garantir uma corrente elétrica tal que, mesmo na condição de bateria descarregada, esta corrente não danifique os elementos internos da bateria.
- 7.8.6. **EQUIPAMENTO DE PROGRAMAÇÃO**
- 7.8.7. A programação dos controladores deverá ser feita localmente através de equipamento de programação portátil.
- 7.8.8. Deverá estar preparado para executar as seguintes funções:
- 7.8.9. Funções de Programação
- 7.8.10. Programação ou alteração, total ou parcial, da tabela de horários.
- 7.8.11. Programação ou alteração, total ou parcial, dos parâmetros que compõem cada um dos planos.
- 7.8.12. Programação ou alteração dos tempos de entreverdes.
- 7.8.13. Acerto do relógio interno do controlador.
- 7.8.14. Programação ou alteração do tipo de estágio, ou seja, se função de demanda de pedestres ou não.
- 7.8.15. Imposição dos planos para vigência imediata.

- 7.8.16. Programação de no mínimo 40 datas especiais.
- 7.8.17. Especificamente, deverão ser realizados e comprovados com a apresentação dos respectivos laudos, os seguintes ensaios baseados na norma EN 50293:
- 7.8.18. Entrada de alimentação CA
- 7.8.19. Ensaio de Transiente Elétrico Rápido, segundo norma IEC 61000-4-4, com 1 (hum) KV de pico e critério de desempenho nível B;
- 7.8.20. Ensaio de Surto de Onda Combinada, segundo IEC 61000-4-5, com 2 (dois) KV de pico entre linha e terra e 1 (hum) KV entre linhas, com critério de desempenho nível B.
- 7.8.21. Os laudos e/ ou certificados comprobatórios dos ensaios deverão ser emitidos por entidades (universidades, institutos, laboratórios, etc.) qualificados para a realização desses ensaios, cuja idoneidade e competência técnica sejam comprovadamente reconhecidas em âmbito nacional (credenciamento INMETRO) e/ ou internacional e correrão por conta da Contratada.
- 7.8.22. A licitante deverá apresentar laudo técnico do CONTROLADOR ELETRÔNICO DE TRAFEGO. O laudo deve ser emitido por laboratório credenciado pelo Inmetro, o laudo deve atender rigorosamente os todos os itens exigidos no item de especificação do CONTROLADOR. O laudo deve ser emitido em nome da marca fabricante, cotada esta na proposta. Não poderá ter divergência entre o laudo do controlador e marca cotada na proposta, caso haja a mesma será desclassificada imediatamente. Caso a licitante não seja a detentora da marca do controlador e nem do laudo técnico, a mesma deverá solicitar uma autorização/ou declaração da fabricante da marca cotada em sua proposta, declaração está que deverá conter expressos poderes a proponente em questão, sendo autorizada pela fabricante a vender sua marca, bem como se utilizar de seus laudo(s) técnico(s). A declaração deve ter firma reconhecida em cartório, com assinatura da fabricante, autorizando a utilidade do equipamento.
- 7.8.23. do termo de referência do edital, sob pena de desclassificação do licitante, o laudo deverá ser apresentado na parte de qualificação técnica. As exigências dos laudos é previsto conforme normas da ABNT, e mesmo de atender aos testes e ensaios previstos na norma EN 50293.
- 7.8.24. A licitante declarada provisoriamente vencedora deverá apresentar Amostra, do CONTROLADOR ELETRONICO DE TRAFEGO, conforme especificações constantes nas especificações do mesmo. A amostra deverá ser apresentada na Sede da Secretaria Municipal de Infraestrutura, e deverá ser excepcionada pelo Ordenador de despesa da Secretaria, bem como por sua equipe técnica, podendo, caso ache necessário, o Ordenador de despesa da Secretaria, pode ficar com amostra na sede da Secretaria por até dois dias, para análise detalhada do equipamento, por parte de toda a equipe da Secretaria. Caso aprovada a amostra, a Secretaria emitirá um documento aprovando amostra, e diante disto a licitante será considerada definitivamente vencedora da licitação. Caso desaprovada a amostra, a licitante será desclassificada/inabilitada, e convocada a 2º colocada, e assim sucessivamente. A proponente deverá também, apresenta junto com a amostra, um técnico eletricista/eletrônico ou outro devidamente qualificado pela proponente, para apresentar a amostra e dar as devidas explicações técnicas de funcionalidade do equipamento, aos técnicos da secretaria. O profissional deverá fazer parte do quadro de funcionários da proponente, tal comprovação se dará pelos seguintes meios:
- a) Em caso de funcionário, deverá apresentar em original ou em copia autenticada por cartório competente, a carteira de trabalho devidamente assinada pela empresa, no ato da apresentação da amostra.
- b) Em caso de contrato de prestação de serviço, o profissional da empresa, deverá apresenta em original ou em copia autenticada por cartório competente, o respectivo contrato, que deverá conter as assinaturas do Contratante e do Contratado.
- c) Em caso de sócio ou proprietário, deverá ser apresentado em original ou por copia autenticada por cartório competente o CONTRATO SOCIAL da empresa, que comprove poderes para tal.
- d) Após a apresentação da amostra, o Ordenador de despesas da Secretaria Municipal de Infraestrutura emitirá um relatório, aprovando ou não a amostra. Caso amostra não seja aprovada, a licitante será desclassificada.
- 7.8.25. O não cumprimento dos itens e todos os demais itens contidos neste termo de referência, desclassifica a proponente.

• **COLUNA PARA GRUPO FOCAL VEICULAR**

Deverá possuir sistema fixação para o braço projetado através de oito parafusos de travamento sextavada de 1/2" diâmetro x 1 1/2 comprimento, permitindo a rotação do braço em 360 graus. Dimensões:- diâmetro externo: 114,3mm.-comprimento: 6.000mm. Deverá ser construída em aço SAE 1020 com espessura de parede de 4,50mm (Quatro milímetros e cinquenta centésimos).Deverá ser provida de 02 alertas anti-giro, localizados a 600mm (seiscentos milímetros) da base inferior e soldada em ângulo de 180 graus. Para a proteção deverão ser submetidas à galvanização a fogo.A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies receber uma deposição mínima de 350g/m². (trezentos e cinquenta gramas por metro quadrado) de zinco nas extremidades e 400g/m². (quatrocentos gramas por metro quadrado) de zinco nas demais áreas. A galvanização deverá ser uniforme, isenta de falhas de zincagem.

• **BRAÇO PROJETADO PARA GRUPO FOCAL VEICULAR:**

Devendo ter no mínimo 60 (sessenta) centímetros a partir da base inferior a ser encaixado na coluna. Após os 60 centímetros, deverá ser soldado um anel de 10 (dez) centímetros de altura, que após o encaixe do braço fique de acordo com o diâmetro externo da coluna. Dimensões:-diâmetro externo: 101,6mm.- projeção: 4700mm. Deverá ser construído em aço SAE 1020 com espessura de parede de 4,00mm (quatro milímetros).Deverá ser galvanizada a fogo conforme tratamento superficial. Obs.: O conjunto coluna e braço deverá, após sua implantação deverá ter no mínimo a altura de 5m(cinco metros) do nível do pavimento até a parte inferior da placa, e no máximo 5,50m (cinco metros e meio).Para a proteção deverão ser submetidas à galvanização a fogo.A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies receber uma deposição mínima de 350g/m². (trezentos e cinquenta gramas por metro quadrado) de zinco nas extremidades e 400g/m². (quatrocentos gramas por metro quadrado) de zinco nas demais áreas.A galvanização deverá ser uniforme, isenta de falhas de zincagem.

8. PLACA DE SINALIZAÇÃO DE TRANSITO, ELETRÔNICA, A LEDS, COM DUAS SEQUENCIAS,

8.1. Equipamento eletrônico, que tem por finalidade aumentar a segurança dos pedestres na sua faixa, bem como aumentar a segurança dos motoristas e passageiros dos veículos.

8.2. O equipamento proporciona uma sinalização luminosa e dinâmica para a faixa de pedestres, informando aos motoristas, com bastante antecedência, a presença da faixa de pedestre.

8.3. O equipamento apresenta uma sinalização dinâmica auxiliar em formato de pedestre "andando" na sua faixa.

8.4. O efeito de mobilidade é conseguido através de acendimento alternativo de pictogramas em formato de pedestre.

8.5. O equipamento é constituído de uma placa eletrônica de controle, vários conjuntos de leds (diodos emissores de luz) de alta intensidade, na cor amarela, um gabinete fabricado em aço e seus suportes de fixação.

8.6. A alimentação elétrica do equipamento deve ser com fonte chaveada 90 v a 240 v;

8.7. O conjunto deve ser produzido em aço galvanizado, resistente e imune à corrosão e pintado na cor preta;

8.9. O conjunto deve ser vedado e protegido contra intempéries, como poeiras, água, radiação ultravioleta, a passagem de cabos deve ser através de prensa cabos;

8.10. O peso da estrutura integrada deve ser de, no máximo, 8 kg para facilitar as atividades de instalação e manutenção;



Prefeitura de
São Benedito

FLS

Nº 206

8.11. O equipamento deve ter como dimensões as seguintes: Largura= 0,50 m, Profundidade=0,10m e Altura=50 m com tolerância de variação de 5% (cinco por cento) para mais ou para menos.

8.12. O equipamento deve apresentar o painel de leds e a placa eletrônica de controle dentro de um gabinete que serve de proteção contra intempéries e manuseio, para manutenção rápida no local de instalação, ou seja, que possibilite fazer a troca do equipamento rapidamente;

8.13. O equipamento deve apresentar uma peça de policarbonato protegendo o painel de leds;

8.14. A licitante declarada provisoriamente vencedora deverá apresentar, no prazo máximo em até 5 (cinco) dias, após ser declarada vencedora provisória do certame, AMOSTRA da **PLACA DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO PARA PEDESTRE ELETRÔNICA EM LEDS**, conforme especificações constantes nas especificações do mesmo.

A amostra deverá ser apresentada na Sede da Secretaria Municipal de Infraestrutura no horário de funcionamento da secretaria, e deverá ser excepcionada pelo Ordenador de despesa da Secretaria, bem como por sua equipe técnica, podendo, caso ache necessário, o Ordenador de despesa da Secretaria, poder ficar com amostra na sede da Secretaria por até dois dias, para análise detalhada do equipamento, por parte de toda a equipe da Secretaria.

Objetivo da amostra é analisar a compatibilidade técnica do equipamento, com as exigidas nas especificações. Caso aprovada a amostra, a Secretaria emitirá um documento aprovando amostra, e diante disto a licitante será considerada definitivamente vencedora da licitação.

Caso desaprovada a amostra, a licitante será desclassificada/inabilitada, e convocada a 2º colocada, e assim sucessivamente, conforme especificações constantes nas especificações do mesmo.



IMAGEM ILUSTRATIVA

9. MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA, BEM COMO FORNECIMENTO DE PEÇAS (PLACAS DE POTÊNCIA, CPU, PLACA RACK);

9.1.1. Manutenção Preventiva de todos os equipamentos da rede semafórica e da sinalização auxiliar eletrônica

9.1.2. Reparo de Controladores de semáforos, cronômetros de contagem regressiva, lâmpadas de leds e Módulos Eletrônicos Defeituosos.

9.1.3. Substituição de Controladores de semáforos, cronômetros de contagem regressiva, lâmpadas de leds e Módulos Eletrônicos Defeituosos, como placas de potencia, placas CPU, e Placa de Cronometro e entre outros componentes elétricos/eletrônicos.

9.1.4. Programação e Sincronismo dos tempos semafóricos.

9.1.5. Substituição de cabos defeituosos, conserto de colunas semafóricas, revisão geral de todos os cruzamentos semafóricos.

9.1.6. A equipe de sinalização semafórica, deve ser composta, dos seguintes profissionais:



Prefeitura de
São Benedito

P M S B
FLS N° 207

9.2. DAS PLACAS ELETRONICOS DOS CONTROLADORES (PLACA DE POTENCIA, PLACA CPU, PLACA RACK)

9.2.1. A licitante, deverá fornecer as placas eletrônicas, prevista na tabela do termo de referencia, para manutenção da sinalização semafórica.

9.3. **PLACA DE POTÊNCIA:** Em acionamento de duas fases que podem ser através de programação veicular ou pedestre, com fusível individual para cada canal de cor, com acionamento de estado sólido partindo do ponto de sinóide no de garantir maior ponto de vida das lâmpadas ou qualquer outra forma de carga, possuindo led's para monitoramento dos focos ligados em suas saídas suportando até 1000w para cada canal de cor. A Placa de deve ser compatível com os controladores já existentes no Município. Em observação a isso, os Controladores existentes no município são de marca Newtec, devendo as peças serem compatível com esta marca.

9.4. **PLACA FONTE:** De alimentação e estabilização de todo o sistema, com entrada e saída de sincronismo, laço detector, entrada para botoeira e modo manual com led's indicadores de funcionamento. A Placa de deve ser compatível com os controladores já existentes no Município. Em observação a isso, os Controladores existentes no município são de marca Newtec, devendo as peças serem compatível com esta marca.

9.5. **PLACA CPU:** Com entrada de 232 para comunicação, relógio de precisão com calendário completo até o ano de 2100, calendário informando segundos, minutos e horas, data, mês e informações de ano. O fim da data de mês e ajustado automaticamente, memória para manter a hora no caso de falta de energia por até 24 horas. A Placa de deve ser compatível com os controladores já existentes no Município. Em observação a isso, os Controladores existentes no município são de marca Newtec, devendo as peças serem compatível com esta marca.

9.6. Manutenção corretiva em equipamento: back plane com 06 slot's para alojar as placas (cpu, potência e fonte) com proteção, seletor de voltagem, com ponto de aterramento para a estabilização do funcionamento de todo o sistema.

9.7. A Proponente declarada provisoriamente vencedora, deverá realizar no prazo de até 5 (cinco) dias, após ser declarada vencedora do certame, o horário a ser apresentado os TESTES/AMOSTRAS serão definidos pela requisitante, os TESTES ocorreram através de 1 (uma) PLACA DE POTÊNCIA e 1(uma) PLACA CPU, 1(uma) PLACA FONTE, a serem testados nos controladores semafóricos já existentes na Cidade de São Benedito A licitante enviara um técnico electricista para realização dos testes, que será supervisionado pela Secretaria de Infraestrutura. As placas deveram ser compatíveis com sistema existente, sob pena de desclassificação/inabilitação da licitante. Os teste ocorreram em companhia do Responsável da Secretaria Municipal de Infraestrutura, ou Sobfiscalização de qualquer outra pessoa indicada pela Prefeitura. Após os testes, a Secretaria Municipal de Infraestrutura emitira um laudo aprovando ou não os testes. Caso aprovado, a licitante será declarada vencedora definitiva do certame. Caso não seja aprovada, a licitante será desclassificada, e será convocada a 2º colocada, para análise de suas amostras, e assim sucessivamente.

10.0 - EXIGÊNCIAS PARA HABILITAÇÃO:

10.1- HABILITAÇÃO JURÍDICA:

10.1.1- Cédula de identidade do responsável legal ou signatário da proposta.

10.1.2- Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e todos os aditivos, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais ou o Registro Comercial em caso de empresa individual, e no caso de sociedade por ações, acompanhado da data da assembleia que elegeu seus atuais administradores. Em se tratando de sociedades civis, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova da diretoria em exercício.

10.1.3- PROVA DE INSCRIÇÃO NA:

- a) Fazenda Federal (CNPJ);
- b) Fazenda Estadual, (CGF);

c) Alvará de funcionamento.

10.2- REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

10.2.1- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.

10.2.2. A comprovação de quitação para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão Negativa de Tributos e Contribuições Federais e da Dívida Ativa da União, emitida nos moldes da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 03, de 02.05.2007.

10.2.3. A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;

10.2.4. A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.

10.2.5. Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço-FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação - CRS;

10.2.6. Prova de situação regular perante o Instituto Nacional do Seguro Social- INSS, através da Certidão Negativa de Débito - CND;

10.2.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT.

10.3- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

10.3.1- Certidão de Regularidade de Quitação - Pessoa Jurídica, emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA (Lei nº 5.194/66) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU (Lei nº 12.378/1110), na qual conste responsável técnico, com jurisdição sobre o domicílio da sede da licitante.

10.3.2 - Atestado de desempenho anterior fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando aptidão da licitante para fornecimento de itens compatíveis com o objeto da licitação, conforme itens de relevância abaixo;

- a) Fornecimento e instalação de Controlador Eletrônico de Tráfego de 4 fases, expansível de no mínimo 8(oito) fases
- b) Fornecimento e instalação de Grupo focal semafórico fabricado em fibra de vidro, integrado com lâmpadas de led's.
- c) Pintura mecânica e/ou manual de sinalização horizontal.
- d) Serviços de manutenção semafórica com fornecimento de peças e serviços.

Obs. 1) O atestado deverá ser fornecido preferencialmente em papel timbrado, contendo razão social, CNPJ, endereço e telefone da pessoa jurídica que emitiu o atestado, data de emissão e identificação do responsável pela emissão do atestado (nome, cargo e assinatura).

Obs.: 2) Caso o Atestado seja emitido por empresa privada deverá ser reconhecido firma da assinatura do subscritor em cartório.

10.3.3.. A proponente terá de atender todas as exigências deste edital.



Prefeitura de
São Benedito

FLS

Nº 209

10.3.4. Laudos técnicos emitidos por laboratório credenciado pelo INMETRO, do **Controlador eletrônico de trafego digital**, conforme exigências técnicas no ANEXO I, termo de referência do edital, e conforme normas de qualidade exigidas pela da ABINNE E ABNT, CONTRAN. O laudos devem abranger a norma EM Nº 50293

10.3.5. A Proponente declarada provisoriamente vencedora, deverá realizar no prazo de até 5 (cinco) dias após ser declarada vencedora do certame, o horário a ser apresentado os TESTES/AMOSTRAS serão definidos pela requisitante. Os TESTES ocorreram através de 1 (uma) PLACA DE POTÊNCIA e 1(uma) PLACA CPU, 1(uma) PLACA FONTE, a serem testados nos controladores semafóricos já existentes na Cidade de São Benedito. A licitante enviara um técnico eletricitista para realização dos testes, que será supervisionado pela Secretaria de Infraestrutura. As placas deveram ser compatíveis com sistema existente, sob pena de desclassificação/inabilitação da licitante. Os teste ocorreram em companhia do Responsável da Secretaria Municipal de Infraestrutura, ou Sobfiscalização de qualquer outra pessoa indicada pela Prefeitura. Após os testes, a Secretaria Municipal de Infraestrutura emitira um laudo aprovando ou não os testes. Caso aprovado, a licitante será declarada vencedora definitiva do certame. Caso não seja aprovada, a licitante será desclassificada, e será convocada a 2º colocada, para análise de suas amostras, e assim sucessivamente.

10.3.6 – Declaração da proponente, que caso se consagre vencedora do certame, apresentará até o 5 dia após a realização do certame, amostra dos itens **GRUPO FOCAL VEICULAR DE CONTADOR REGRESSIVO DIGITAL E BONECO EM MOVIMENTO DINÂMICO**, e **CONTROLADOR ELETRÔNICO DE TRAFÉGO**, e **PLACA DE SINALIZAÇÃO DE PEDESTRE, EM LED'S COM BONECO EM MOVIMENTO DINÂMICO** em cumprimento a todas as exigências técnicas constantes no ANEXO I, termo de referência do edital.

10.3.6.1. A licitante poderá apresentar junto com amostra, profissional técnico eletricitista ou outro devidamente qualificado pela proponente. A amostra devera ocorrer na sede da Secretaria Municipal de Infraestrutura, e será fiscalizado por um profissional a ser indicado pela Prefeitura. e pelo Técnico indicado pela empresa para que o mesmo dê as devidas explicações, no prazo previsto neste item. A aprovação da amostras se dará pela apresentação de declaração, assinado pelo responsável técnico da Secretaria Municipal de Infraestrutura de São Benedito/CE, indicando aprovação da amostra. Em caso da reprovação da amostra, também será emitido um relatório técnico assinado pelo responsável técnico da Secretaria Municipal de Infraestrutura de São Benedito, reprovando a amostra.

10.3.7 – Apresentar folder ilustrativo/ou catálogo, que contenha fotos/imagens dos itens como **CONTROLADOR ELETRÔNICO DE TRAFEGO EM MOVIMENTO DINÂMICO**, **GRUPO FOCAL DE CONTADOR REGRESSIVO E BONECO EM MOVIMENTO DINÂMICO**, com as explicações técnicas dos materiais.

10.4- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

10.4.1-Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo Distribuidor Judicial da sede da PROPONENTE, Justiça Ordinária;

10.4.2-Tratando-se de Sociedade Anônima, publicação em Diário Oficial ou jornal de grande circulação ou cópia autenticada do Balanço Fiscal correspondente ao último exercício social encerrado, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, com as respectivas demonstrações de Conta de Resultados. Os demais tipos societários deverão apresentar cópias autenticadas do Balanço Patrimonial, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante e assinado por contador habilitado com a respectiva Certidão de Regularidade Profissional- CRP, reservando-se à Comissão o direito de exigir a apresentação do Livro Diário para verificação dos valores, assinados por contador habilitado. As Microempresas- ME ou Empresas de Pequeno Porte – EPP ficam desobrigadas de apresentar balanço supramencionado acima, mediante apresentação de documento de Optante pelo Simples Nacional emitido via internet.

10.5- OUTRAS EXIGÊNCIAS:

10.5.1-Declaração expressa de que atende ao disposto no Art. 7º, inciso XXXIII da CF/88, conforme modelo do Anexo III.

10.5.2-Certidão Simplificada, emitida pela Junta Comercial, com data de emissão não superior a 30 (trinta) dias da data da licitação.

10.5.3-Certidão Específica, emitida pela Junta Comercial, com data de emissão não superior a 30 (trinta) dias da data da licitação.

10.5.4-A documentação deverá ser apresentada em qualquer processo de fotocópia, obrigatoriamente, autenticada em Cartório. Caso a documentação tenha sido emitida pela Internet, só será aceita se for original, se for cópia deverá também ser autenticada em Cartório.

10.5.5-Os documentos apresentados deverão ser, obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para matriz e todas as filiais. Caso a Empresa seja vencedora, o preço registrado na Ata de Registro de Preços será com a sede que apresentou a documentação.

10.5.6. Os documentos apresentados deverão ser, obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para matriz e todas as filiais. Caso a Empresa seja vencedora, o preço registrado na Ata de Registro de Preços será com a sede que apresentou a documentos.

11. PRAZO, CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO E LOCAL.

11.1 – Poderão ser firmados contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços, que serão tratados de forma autônoma e se submeterão igualmente a todas as disposições constantes da Lei n.º 8.666/93, inclusive quanto às prorrogações, alterações e rescisões.

11.2 – **DAS ORDENS DE SERVIÇOS/fornecimento:** Os serviços licitados/contratados serão fornecidos mediante expedição de **ORDENS DE SERVIÇOS/fornecimento**, por parte da administração ao licitante vencedor, que indicarão os quantitativos a serem fornecidos, de acordo com a conveniência e oportunidade administrativa, a necessidade e disponibilidade financeira da Contratante.

11.2.1 - A Ordem de serviço/ fornecimento emitida conterá os itens pretendidos e a respectiva quantidade, devendo ser fornecidos ao beneficiário do contrato no seu endereço físico, ou enviada via fac-símile ao seu número de telefone, ou ainda remetida via e-mail ao seu endereço eletrônico, cujos dados constem do cadastro municipal.

11.2.2 - O detentor do registro deverá fornecer os serviços/fornecimento solicitados na Ordem de serviço/fornecimento, oportunidade em que receberá o atesto declarando o fornecimento. Os serviços/fornecimento serão fornecidos nas seguintes condições:

- a) Na secretaria solicitante ou em local e endereço indicado na "Ordem de serviço/fornecimento";
- b) No prazo de no máximo de 10 (DEZ) dias após o recebimento da "Ordem de serviço/fornecimento";
- c) No horário determinado na Ordem de serviços/fornecimento.

11.2.3 - O aceite dos serviços/fornecimento pelo órgão receptor não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vício de quantidade, qualidade ou disparidade com as especificações estabelecidas no Anexo deste Edital quanto aos serviços fornecidos.

11.2.4 - Os serviços/fornecimento devem ser fornecidos conforme solicitado na Ordem de serviço/fornecimento, observando rigorosamente as especificações contidas no Instrumento Convocatório, no Termo de Referência, na Ata de Registro de Preços e observações constantes de sua proposta, bem ainda as normas técnicas vigentes.

11.2.5 - Por ocasião do fornecimento, o fornecedor deverá apresentar recibo em 02(duas) vias, além das respectivas fatura e Nota Fiscal.

11.2.6 - Para o fornecimento objeto deste certame, deverá ser emitida Fatura e Nota Fiscal em nome do Município de São Benedito – secretaria solicitante, com endereço na Rua Paulo Marques, nº 378, Centro, São Benedito, Ceará, inscrito no CNPJ sob o nº. 07.778.129/0001-74.



Prefeitura de
São Bento

F M S B
FLS 211

11.2.7 - No caso de constatação da inadequação do produto fornecido às normas e exigências especificadas neste edital, na Ata de Registro de Preços, na ordem dos serviços/fornecimento e na proposta vencedora a administração os recusará, devendo ser de imediato ou no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas adequados às supracitadas condições, sob pena de aplicação das penalidades cabíveis, na forma da lei e deste instrumento.

11.3 - Os serviços/fornecimento licitados deverão ser fornecidos, assumindo o fornecedor a responsabilidade pelo pagamento de todos os impostos, taxas e quaisquer ônus de origem federal, estadual e municipal, bem como, quaisquer encargos judiciais ou extrajudiciais, sejam trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes do fornecimento que lhes sejam imputáveis, inclusive com relação a terceiros, e ainda:

- a) a reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;
- b) responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo NO FORNECIMENTO dos SERVIÇOS, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado;
- c) no contrato, aceitar, nas mesmas condições, os acréscimos ou supressões quantitativas até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, na forma do artigo 65 da Lei nº. 8.666/93;
- d) o fornecimento dos serviços devem se efetuar de forma a não comprometer o município.

12. DO PREÇO, DO PAGAMENTO, REAJUSTE E REEQUILÍBRIO

9.1 - PREÇOS: Os preços ofertados devem ser apresentados com a incidência de todos os tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamentos de pessoal, custos, e demais despesas previsíveis que possam incidir sobre o fornecimento, inclusive a margem de lucro.

12.2 - PAGAMENTO: O pagamento será efetuado mensalmente, conforme fornecimento dos serviços, segundo as ordens de serviços/ fornecimento expedidas pela administração, de conformidade com as notas fiscais/faturas devidamente atestadas pelo Gestor da despesa, acompanhadas das Certidões Federais, Estaduais e Municipais do Contratado, todas atualizadas, observadas as condições da proposta.

12.2.1 - O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após o encaminhamento da documentação tratada neste subitem, observadas as disposições editalícias, através de crédito na Conta Bancária do fornecedor ou através de cheque nominal.

12.2.2 - Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a empresa fornecedora não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$I = \frac{(Tx / 100)}{365}$$

Tx = IPCA (IBGE)

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

VP = Valor da Parcela em atraso

12.3 - REAJUSTE: Os valores constantes das propostas não sofrerão reajuste antes de decorridos 12 (doze) meses, hipótese na qual poderá ser utilizado o índice IGP-M da Fundação Getúlio Vargas.

12.4 - REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO: Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, poderá, mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situação e termo aditivo, ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração dos serviços/ fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, li, "d" da Lei Federal nº. 8.666/93, alterada e consolidada.

13. SANÇÕES

13.1 - O licitante que convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não assinar a ata de registro de preços ou contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução do serviço/ fornecimento, não mantiver a proposta ou lance, falhar ou fraudar no fornecimento dos serviços/ fornecimento, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, **ficará impedido de licitar e contratar com o Município de São Benedito/CE será descredenciado no Cadastro do Município de São Benedito/CE pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo de aplicação das seguintes multas e das demais cominações legais:**

13.1.1 - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da contratação no caso de:

- a) recusar em celebrar Ata de Registro de Preços ou contrato quando regularmente convocado;
- b) apresentar documentação falsa exigida para o certame;
- c) não manter a proposta ou lance;
- d) fraudar na execução do objeto;
- e) comportar-se de modo inidôneo;

13.1.2 - multa moratória de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso na execução do fornecimento solicitado, contados do recebimento da Ordem de serviço/ fornecimento, até o limite de 10% (dez por cento) sobre o valor do fornecimento, caso seja inferior a 30 (trinta) dias, no caso de retardamento na execução do fornecimento;

13.1.3 - multa moratória de 10% (dez por cento) sobre o valor do fornecimento, na hipótese de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução do fornecimento;

13.2 - Na hipótese de ato ilícito, outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento da execução do fornecimento, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave, ou descumprimento por parte do licitante de qualquer das obrigações definidas neste instrumento, no contrato ou em outros documentos que o complementem, não abrangidas nos subitens anteriores, serão aplicadas, sem prejuízo das demais sanções previstas na Lei nº. 8.666/93, alterada e consolidada, e na Lei n.º 10.520/02, as seguintes penas:

13.2.1 - advertência;

13.2.2 - multa de até 5% (cinco por cento) sobre o valor objeto da licitação;

13.3 - O valor da multa aplicada deverá ser recolhido ao Tesouro Municipal no prazo de 05 (cinco) dias a contar da notificação ou decisão do recurso, por meio de Documento de Arrecadação Municipal – DAM.

13.3.1 - Se o valor da multa não for pago, ou depositado, será automaticamente descontado do pagamento a que o licitante fizer jus.

13.3.2 - Em caso de inexistência ou insuficiência de crédito do licitante, o valor devido será cobrado administrativamente ou inscrito como Dívida Ativa do Município e cobrado mediante processo de execução fiscal, com os encargos correspondentes.

13.4 - O contratado terá seu contrato cancelado quando:

13.4.1 - Descumprir as condições contratuais;

13.4.2 - Não retirar a respectiva nota de empenho ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

13.4.3 - Não aceitar reduzir o seu preço contratado, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado;

13.4.4 - Tiver presentes razões de interesse público.

13.5 - PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO: As sanções serão aplicadas após regular processo administrativo, assegurada à ampla defesa e o contraditório.

13.5.1 - No processo de aplicação de penalidades é assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa, garantidos os seguintes prazos de defesa:

a) 05 (cinco) dias úteis para as sanções exclusivamente de multa, advertência;

b) 10 (dez) dias corridos para a sanção de impedimento de licitar e contratar com o Município de São Benedito e descredenciamento no Cadastro da Prefeitura de São Benedito pelo prazo de até 05 (cinco) anos.

13.6. As partes se submeterão ainda às demais sanções impostas nos artigos 86 a 88 da Lei Federal nº. 8.666/93, alterada e consolidada e no instrumento convocatório.

14. VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS



Prefeitura de
São Bento

P M S B
FLS N° 213

14.1. A Ata de Registro de Preços produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir data de sua assinatura e vigorá PELO PRAZO DE 12 (DOZE) MESES.